

**OPERADORES LOGÍSTICOS DE CLASE MUNDIAL: MARCHA POR UN  
CAMINO DE EXCELENCIA**

**ANDRES FELIPE ROJAS GONZALEZ**

**\*ANGELA PATRICIA BACCA**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA LOGISTICA  
Bogotá, Colombia  
2014.**

## TABLA DE CONTENIDO

Titulo	4
Resumen	5
Abstract	5
Palabras Claves	5
Introducción	6
Marco Teórico	9
Perspectiva teórica de la investigación	14
Metodología de la investigación	15
Resultados y análisis	17
Conclusiones	26
Biografía	28
Web-grafía	30

**LISTA DE FIGURAS**

Figura No. 01

14

**Título: " Operadores Logísticos de clase mundial: Marcha por un camino de excelencia."**

**"World-class logistics operators: March for a path of excellence"**

Estudio bibliográfico avance histórico de la logística desde su inicio hasta nuestros tiempos.

Andres Felipe Rojas Gonzalez, Código: 9500616

Bogotá, Colombia.

Facultad de ingeniería, especialización en gerencia logística integral Seminario de investigación.

Universidad Militar Nueva Granada.

Bogotá, Colombia.

## **Resumen**

El artículo pretende especificar los aportes más relevantes que los operadores logísticos han realizado al desarrollo de las actividades logísticas en el tiempo; a partir de su definición, principales características y relación con cualquier gestión logística. Hace énfasis especial en la evolución desde sus inicios hasta la actualidad. De igual forma detallar las necesidades que llevaron a la conformación de los hoy llamados operadores logísticos, identificando los países más influyentes desde su concepción.

## **Abstract**

The article seeks to specify the major contributions that logistics operators have made to the development of logistics activities in time; from its definition, key features and relation to any logistics management. Places special emphasis on evolution from its beginnings to the present. Similarly detail the needs which led to the formation of the now called logistics operators, identifying the most influential countries since its inception.

**Palabras clave:** Logística, investigación, 3pl, 4pl.

**Tipo de papel:** Revisión literaria.

## Introducción

El motivo principal de realizar este artículo hace referencia a la evolución de los operadores logísticos, la base para su realización son los factores de éxito y errores obtenidos por los países precursores en este tema, donde se destacan aquellos métodos y estrategias que permitirán convertir al país en un sujeto más competitivo en cuanto a lo que esta actividad representa.

Según la revista logística “ Los requerimientos del mundo globalizado generan una dura competencia entre las compañías que prestan servicios logísticos. Tecnología, sistemas de información, infraestructura, oportunidad ” (Logistica, 2013). Aplicar mejores metodologías en el aspecto logístico implica obtener ventajas competitivas respecto al resto de compañías, no sólo desde el punto de vista de la mejora de la eficiencia en la gestión sino por el incremento del valor añadido del producto o servicio final. Para la revista Logyca “*Durante los últimos años el mercado global se ha cambiado notablemente, todos los países del mundo han tenido que afrontar la globalización y el impacto que esta ha traído consigo sobre la economía y la industria. Esto ha obligado a las empresas a trabajar día a día para ser más eficientes y para reducir el costo de su operación. Para esto han tenido que recurrir a empresas especialistas en operaciones específicas buscando ahorros en tiempo y dinero y sobretodo buscando satisfacer las necesidades del consumidor final en términos de producto, calidad, tiempo, lugar y servicio.*” (Flórez Barajas, 2007).

De acuerdo a los análisis y estudios sobre la evolución del panorama empresarial, desde los años 50, la actividad industrial ha seguido un continuo proceso de mejora, centrándose en aquellas áreas de la organización industrial que resultaban críticas para la situación socioeconómica del momento. Así se evolucionó desde las mejoras en los sistemas de producción, pasando por la eficiencia en la misma, la calidad, la búsqueda de nuevos mercados y clientes con el marketing, llegando en la actualidad a centrarse en los procesos logísticos. En el estudio realizado por Logistop la gestión logística es un costo inevitable, ya que está asociado a la disponibilidad de los productos, sin añadir una operación directa de valor añadido. La óptima gestión de la logística repercute en una reducción de costos, eliminando gastos debido a ineficiencias en los procesos y aprovechando las sinergias que se producen entre agentes. (Sáenz, 2009).

Producir un aumento de los ingresos en las organizaciones debido al valor añadido que se le da al producto o servicio final, en relación con la disponibilidad del mismo. Cualquier decisión sobre la cadena logística puede afectar al servicio que se da al cliente final, y por lo tanto a las ventas y a la fidelización del mismo. Tal situación ha hecho que la actividad logística sea más diferenciada y segura en su ejecución, debido a la amplia gama de opciones que satisfacen de forma óptima las operaciones realizadas por quienes desarrollan esta actividad y obtienen mayor importancia para el comercio a nivel nacional e internacional, aumentando así el interés de implementar cada día más la especialización en la prestación de los servicios encontrados, con el fin de hacer cumplir el objetivo de un proceso logístico.

De esta forma, y teniendo en cuenta la grandiosa labor que desencadena el proceso de comercio internacional, surge la inquietud por conocer ¿Cómo han evolucionado los operadores logísticos en el mundo y cuál fue su mayor impacto en el comercio?

En el proceso de intercambio de mercancías encontramos varios protagonistas que facilitan las transacciones realizadas en el mercado, direccionadas por personal capacitado indispensable en esta labor. Entre los principales actores que hacen posible tales transacciones encontramos a los operadores logísticos, los cuales son los agentes encargados de organizar, ejecutar y controlar todas y cada una de las actividades necesarias para satisfacer la operación que se presente. (RESA, 2004) Define que "un operador logístico es aquella empresa que por encargo de su cliente diseña los procesos de una o varias fases de su Cadena de Abastecimiento (aprovisionamiento, transporte, almacenaje, distribución e incluso ciertas actividades del proceso productivo), organiza, gestiona y controla tales operaciones, utilizando para ello la infraestructura física, tecnología y sistemas de información propios y ajenos, independientemente de que preste o no los servicios con medios propios o subcontratados. En este sentido, el operador responde directamente ante su cliente de los bienes y servicios adicionales acordados en relación con éstos, y es su interlocutor directo" y (AGUILAR, 2001) expresa que un operador logístico es la empresa que lleva a cabo la planificación, implantación y control eficiente del flujo físico a través de la cadena de suministro, así como todos los servicios e información asociados a éste, desde el punto de origen hasta el de consumo, con el objeto de satisfacer los requerimientos del cliente.

En el estudio Trabajo de desarrollo del concepto de operador logístico la ABML (Associação Brasileira de Movimentação e Logística) define que "un operador logístico es un proveedor de servicios especializados en gestionar y ejecutar todas las actividades logísticas o parte de ellas, en las distintas fases de la Cadena de abastecimiento de sus clientes. Con ello agrega valor a los productos de éstos y además puede prestar servicios simultáneos en tres actividades logísticas básicas: control de existencias, almacenamiento y gestión de transportes.

De las anteriores definiciones se concluye que un operador logístico no sólo se encarga de operar la carga de un cliente y entregarla en un punto; también desarrolla un proceso de gestión a lo largo de la Cadena de Abastecimiento para cumplir satisfactoriamente con los requerimientos logísticos de sus clientes, haciendo uso de diversas herramientas y conocimientos que solo pueden adquirirse mediante su experiencia en el sector correspondiente.

Los puntos a seguir en este artículo relacionan detalles sobre cómo se llevo a cabo la revisión, en primera instancia se presentan los aspectos del marco teórico seguido por sección de metodología de investigación, luego los resultados y análisis. El documento finaliza con las conclusiones y referencias bibliográficas de los hallazgos encontrados.



## Marco Teórico

La evolución de la logística se desarrolló de forma integral e independiente a los distintos sectores de la economía, pudiéndose aplicar a cualquiera de ellos. Es por esto que la evolución de los operadores logísticos en el mundo se realizó de forma paralela a la evolución general y más aún, desde el momento en que hubo la necesidad de interrelacionar con los demás países, formando así la aldea global que hoy día conocemos.

Según Pau Cos el concepto de logística es importante porque da a los negocios reglas que permiten a la dirección seguir, valorar, priorizar y controlar todos los distintos elementos de aprovisionamiento y distribución que inciden en la satisfacción del cliente, en los costos y beneficios. (Pau Cos & De Navascués, Manual de Logística Integral, 1998).

Es el conjunto de técnicas y medios destinados a gestionar el flujo de materiales e información; convirtiéndose así, la satisfacción de las necesidades en bienes y servicios de un cliente y/o mercado, en su objetivo principal. Lo cual busca el equilibrio entre la maximización del bienestar del cliente la flexibilidad en la respuesta y la minimización del tiempo de respuesta y el costo de las operaciones. (Pau Cos & De Navascués, Manual de Logística Integral, 1998).

Según el profesor James L. Heskett, profesor de Logística en Harvard Business School, la logística agrupa las actividades que ordenan los flujos de materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel determinado de servicio al menor costo posible.

En una definición más específica la logística es la función integradora y coordinadora de las operaciones y recursos relacionados con los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución física. Entre quienes la ejecutan encontramos a los operadores logísticos, los cuales son empresas independientes que gestionan la cadena de suministros de sus clientes. (Logísticas, 2006)

El factor de diferenciación clave entre estas empresas y aquellas proveedoras de servicios aislados en la cadena de suministros (almacenes o transportes), es que el valor agregado de un

operador logístico está basado en el manejo de la información y en el know-how de la operación versus el ofrecer un servicio indiferenciado al menor costo. (Fantozzi Temple, 2006).

Por otro lado, es de destacar que prácticamente desde el principio de los tiempos, los productos que la gente desea no se producen en el lugar donde se quieren consumir, o no están disponibles cuando se desea consumirlos. Por aquel entonces, la comida y otros productos existían en abundancia sólo en determinadas épocas del año. Al principio, la humanidad tuvo que optar por consumir los productos en el lugar donde se encontraban o transportarlos a un lugar determinado y almacenarlos allí para uso posterior. Como no existía un sistema desarrollado de transporte y almacenamiento, el movimiento de los productos se limitaba a lo que una persona podía acarrear, y el almacenamiento de los productos perecederos era posible solamente un período de corto tiempo. (Ver Administración y Logística) (Fontecha, 2013).

La logística moderna tiene su origen en el ámbito de la ingeniería militar que se ocupa de la organización del movimiento de las tropas en campaña, su alojamiento, transporte y aprovisionamiento. El Barón de Jomini, teórico militar que sirvió en el ejército de Napoleón I y del Zar de Rusia a principios del siglo XIX, elevó la logística al rango de las tres ramas principales del Arte de la Guerra junto a la estrategia y la táctica, según estableció en 1838 en su obra *Compendio del Arte de la Guerra*. Tras la Segunda Guerra Mundial, los profesionales que habían gestionado la logística militar se incorporaron al mundo empresarial y las técnicas logísticas evolucionaron hasta su concepto moderno. Tomado del artículo (Santos Coughil, 2011).

Jomini distinguió tres partes en la técnica militar la primera estrategia militar, la segunda táctica militar y la tercera la Logística.

La tercera (parte del Arte de la Guerra) es la logística o el arte práctica de mover los ejércitos, los pormenores materiales de las marchas y formaciones y el establecimiento de los campamentos y acantonamientos sin atrincherar, en una palabra la ejecución de las combinaciones de la estrategia y la táctica sublime. (Estadística Militar, 2014)

La revista Segmento, del Instituto Tecnológico Autónomo de México, señala que durante estos últimos 50 años, el alcance de la logística se ha expandido más allá de la mera actividad de transporte para abarcar una perspectiva amplia y más integrada de la administración de costos y el suministro de servicios, para un posicionamiento en tiempo y oportunidad correctos, según un costo correcto, del producto correcto conforme la demanda del mercado. El acierto radica en administrar los procesos y gestionar las operaciones que implican, para lograr que en cada caso el adjetivo evaluatorio haya sido justamente correcto. (Antún, 1998).

Desde Marco Polo, los gerentes de logística comenzaron a entender y conseguir alcanzar compromisos de equilibrio de costos entre áreas claves de la operación logística, como el transporte y los inventarios. Además, resultó evidente que se podía ganar una ventaja competitiva sustancial al proveer un servicio logístico de clase superior a clientes selectos, en particular a los estratégicos. (Antún, 1998).

En síntesis la evolución de la Logística en los últimos cincuenta años está dada así:

Año 1950: Descubrimiento del gran potencial de la logística integral y la concienciación de los costos totales. El enfoque de costo como estructura sistémica permitió revelar que para llegar al costo total menor, no siempre es necesario minimizar alguno de los componentes de costo. El descubrimiento del compromiso entre costos condujo a proclamar el equilibrio costo-costo. (BORSODI, 1927).

Año 1955: La optimización del servicio al cliente a través de un mejor desempeño de la logística fue propuesto como estrategia para generar ganancias y lograr ventaja competitiva. Ahora se trataba del equilibrio costo-servicio, aunque este concepto fue introducido en los años cincuenta no fue hasta los ochenta cuando se usó ampliamente. (Smykay e. W., 1961).

1965: La logística se centró en un nuevo recurso, el outsourcing. Los beneficios del equilibrio costo-servicio se podían obtener integrando servicios multioperacionales, brindados por empresas operadores logísticos (3PL o third party logistics services suppliers). Este concepto fue intensificado en la práctica en los noventa con las alianzas estratégicas en logística,

imprescindibles para manejar negocios globales en retailing, en particular cadenas franquiciadas, y en subcontratación internacional derivados de la segmentación y deslocalización de procesos de fabricación. (López, 2010).

1970: En esta época existió un nuevo interés en la integración de las operaciones logísticas de la empresa. La reducción del costo de la tecnología de información permitió a los gerentes concentrarse más en el mejoramiento de la calidad operativa. En esta etapa se cambiaron prácticas para el ordenamiento de pedidos just in- time (JIT), es decir, una entrega precisa con la cantidad exacta, cuándo y dónde se necesitara, para satisfacer los requerimientos de cada cliente. El concepto JIT se implantó esencialmente en procesos de manufactura y se consolidó en los sectores aeronáutico y espacial, automotriz y de electrodomésticos. (Smykay E. W., 1973).

1985: En esta etapa se modificaron las prácticas para el ordenamiento de pedidos. El enfoque del JIT alcanzó al consumidor final con las estrategias QR (quick response) y ECR (efficient consudmer response) se buscaba una entrega precisa con la cantidad exacta, cuándo y dónde se necesitara, para satisfacer los requerimientos de cada cliente. Los grandes distribuidores comerciales, en particular las tiendas por departamento y los supermercados, impulsaron estos esquemas, ante las restricciones de espacio en anaqueles de venta y la diversificación de la mezcla que sus proveedores ofrecían al consumidor final. Esto generó que de la noche a la mañana se elevaran las expectativas del servicio operativo. También los gerentes de logística comenzaron a medir y reportar el desempeño operativo en términos financieros, en particular midiendo el desempeño de la logística por generación de ganancias, por reducción de capital de trabajo, etc. (Porter, 1985).

1995: Se desarrollaron relaciones muy cercanas con los clientes, sobre todo con los denominados clientes estratégicos y se puso más énfasis en establecer alianzas con los proveedores; todo con el afán de aumentar el control logístico total sobre la empresa. Esta necesidad creció debido a la globalización del mercado y la producción. Las necesidades y capacidades de los proveedores de materiales y de servicios, y en especial de los clientes, se incorporaron a la planeación estratégica de la empresa y se consagró la necesidad del plan estratégico en logística. También en esta época se descubrió que en el enfoque de negocios había que reemplazar las actitudes de competencia por las de colaboración y cooperación a todo lo largo de la cadena de suministros. (Novack,

1995).

2000: Existe una clara conciencia de la necesidad de realizar una transformación en la administración para poder afrontar con éxito la administración logística de la cadena de suministros. (Rutner, 2000).

Desde la implantación real de la logística en el mundo, los objetivos se han ido marcando paulatinamente. A lo largo de los años, han evolucionado considerablemente, para ir consiguiendo los resultados y exigencias del mercado, (Pau Cos & De Navascués, Manual de Logística Integral, 1998).

- 1970 - Productividad
- 1980 - Calidad
- 1990 - Servicio al cliente

Actualidad - Logística global e internacional

Hoy las necesidades en torno a la logística están en evolución, la internacionalización de los mercados así como la división internacional del trabajo; obligan a las empresas a revisar profundamente sus estrategias logísticas, distribución, producción y aprovisionamiento. La adaptación a las nuevas estrategias logísticas, necesitan una total transparencia en el flujo de sus mercancías. (Pau Cos & De Navascués, Manual de Logística Integral., 1998). Una insuficiente información de los datos informáticos, un escaso nivel de conocimiento de las estructuras de pedidos y entregas, de comportamiento de productos y clientes, compilan la elaboración de una estrategia de logística futura.

GRÁFICO 1. Estudios sobre la investigación en logística.

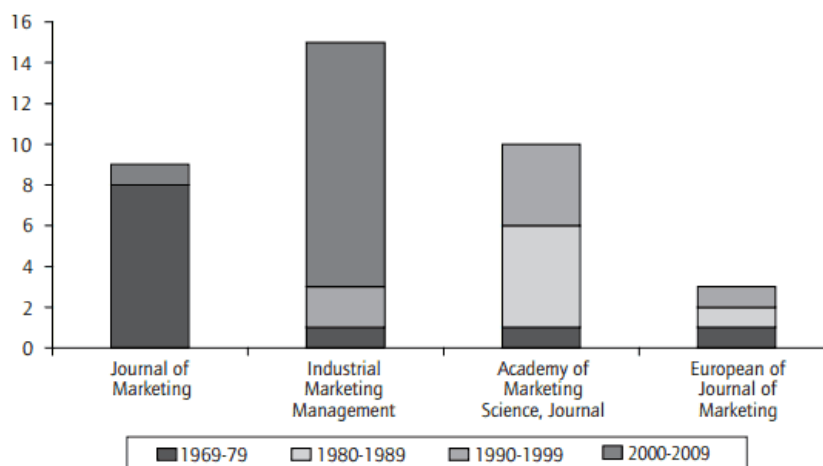


Figura No. 01 (Servera, 2010)

## Perspectiva teórica de la investigación

### Introducción

Este capítulo se encuentra dividido en dos partes el primer lugar el marco teórico de la investigación donde revisan algunos aspectos teóricos y donde se evalúan investigaciones de la parte empírica de tesis proporcionadas y luego la justificación para su utilización.

La investigación Cualitativa se entiende como una categoría de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de registros escritos de todo tipo, pretende mostrar un testimonio subjetivo. (Bogdan, 1986) considera la investigación cualitativa como "aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable".

## Metodología de la investigación

Para este estudio se utilizara la metodología descriptiva que consiste en la recolección de información basado en registros existentes. En este artículo se han analizado las últimas cinco décadas de la evolución de la logística, teniendo en cuenta los aportes más relevantes en la historia que han tenido los operadores logísticos.

Muchos autores refieren el origen de la logística al que hacer militar (Ballou H., 2004); (Carranza, 2005); (Roux, 2003); (Dornier, Ernst, & Fender, 1998) y (Long, 2005) una idea no en lo absoluto cierto, pero tampoco equivocada. Esto se debe principalmente a que el término logística recibió su actual sentido sólo a partir de la aparición de las primeras teorías sobre logística militar hacia finales de la primera guerra mundial y tuvo su máxima expresión con lo que se ha denominado la operación logística más compleja y mejor planeada de esa época: la invasión a Europa durante la Segunda Guerra Mundial (Ballou H., 2004). Hechos más recientes citan la Guerra del Golfo Pérsico en 1990-1991 como la mayor operación logística militar de la historia moderna (Lambert & Stock, 1998). Sin embargo, la relación de la logística con la milicia no es reciente, la compilación de los trece libros de El arte de la guerra del maestro Sun Tzu, que se le atribuyen a Sun Wu, general de la dinastía Chu, precedió a cualquier otro autor hace más de dos mil años A.C. (Contreras V., 2003). No obstante, la historia ilustra otros majestuosos ejemplos no militares de técnica logística como la construcción de las Pirámides de Egipto (Christoper, 2004), que desmitifican su exclusivo origen militar y posicionan a la logística como una disciplina que surge con el hombre mismo y su organización social (Lambert & Stock, 1998). En el ámbito empresarial, el concepto surge en año de 1844 por parte del ingeniero francés Jules Dupuit quien sustentó la idea de comerciar un costo por otro (costos de transporte por costos de almacenamiento) y la selección entre transporte terrestre y acuático basado en criterios de costos (Ballou, 2004). Posteriormente, el primer texto dedicado como tal a la logística empresarial apareció en 1961, allí se expuso los beneficios de una dirección coordinada de la logística. De manera contemporánea, Peter Drucker (1962), un notable experto empresarial, consultor y autor de múltiples textos, definió la logística como una de las últimas fronteras con posibilidades reales para mejorar la eficiencia corporativa de las empresas y la definió como “el continente oscuro de la economía” (Long D. , 2005) A partir de estos sucesos, se inicia un creciente interés y

desarrollo conceptual de la logística como disciplina empresarial y académica. Así fue como en 1962 se forma la primera asociación de profesionales, docentes y gerentes de logística con el fin de fomentar la educación en la materia y el intercambio de ideas, la NCPDM (National Council of Physical Distribution Management), quienes en 1963 definen oficialmente el concepto de logística como *“conjunto de actividades que se encargan del movimiento eficiente de los productos terminados desde el final de la línea de producción hasta el consumidor y que, en algunos casos incluye el movimiento de materias primas desde la fuente hasta la línea”*.

Hasta este momento el concepto de logística se circunscribía sólo al proceso de distribución física, sin embargo a lo largo de los 70's se empezó a dar especial interés al proceso de compras y manejo de materiales al inicio de la cadena productiva. De esta manera aparece el modelo MRP (Materials Resource Planing) como respuesta a la necesidad de reducir costos y brindar algo de flexibilidad a la organización, pues los procesos de aprovisionamiento y manejo de materiales se habían diseñado subordinados a la función del proceso productivo (Tan, 2008).

Es para los años 80's, la intensa competencia global y el cambio a un mercado de demanda, forzó a las organizaciones de clase mundial a reducir sus costos, mejorar la calidad y tener productos confiables con gran cantidad de diseños. Aparecen entonces modelos como el JIT (Just In Time), Kanban, TQM (Total Quality Management) y otras iniciativas gerenciales que permitían mejorar la eficiencia y los costos a través de integraciones de la cadena productiva con proveedores y compradores, dando paso así al concepto de administración de la cadena de suministro (Tan, 2001; Schönsleben, 2007 y Simchi-Levi, 2003). La evolución de la logística hacia el concepto de administración de la cadena de suministros continuó a lo largo de los 90's hasta convertirse en parte de ésta.

Para la actualidad un 4pl (Fourth-Party Logistics) designa a proveedores de servicios logísticos cuyo rol es asegurar que, tanto las relaciones en la cadena de suministro como la relación costo/efectividad, sean optimizadas a través del manejo de una gran variedad de servicios logísticos integrados para sus clientes. Empresas clientes que pertenecen a cadenas de suministro maduras y complejas tienden a preferir -al menos en teoría- servicios logísticos integrados. Pero



también algunos entrevistados advierten que esa solución podría no ser adecuada para cada caso en particular.

### **Resultados y análisis.**

A través de los tiempos saciar las necesidades del ser humano ha sido la principal causa para que este acceda a distintos medios para suplir las carencias que le atañen. Esta situación se puede identificar en los desplazamientos e intercambios a los que el hombre se ve obligado a realizar, con el fin de obtener la satisfacción que anhela. Siendo el sistema de trueque el mayormente utilizado en nuestros inicios, debido a que todo lo que se necesitaba no estaba disponible inmediatamente. De forma consecuente con esta idea encontramos que la manera de actuar de las personas ha facilitado lo que hoy día conocemos como negociaciones o comercialización de bienes y servicios. Retomando los acontecimientos encontrados en la historia se puede observar que desde la Edad Media, más exactamente en la época del mercantilismo, los países implementaban ciertos intercambios para fortalecer las riquezas que tenían. Partiendo de las nuevas rutas comerciales encontradas con los descubrimientos geográficos que se hicieron. Luego de ello se establece en el mundo un nuevo sistema económico llamado capitalismo, en el cual se realiza con mayor libertad los procesos de comercialización, teniendo como prioridad la adquisición de capital transable en cualquier mercado considerándolo elemento de producción y creador de riquezas. Por diferentes circunstancias, este último sistema cae y se crean otros entre los cuales encontramos el liberalismo, socialismo, comunismo. Pero pasado el tiempo reaparece, en la época de la postguerra, el capitalismo con la caída de la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) y el derrumbe del muro de Berlín, dejando un mundo donde el uso que se le dé al dinero marca la diferencia.

Partiendo de este pensamiento se puede identificar que los costos es la primera necesidad que impulsa con mayor intensidad a la creación de los operadores logísticos; definido según la Real Academia de la Lengua Española, como la cantidad que se da o se paga por algo. (DRAE, 2001).

En la logística, los costos se ven inmiscuidos en todos los nodos de la cadena de suministros, razón por la cual el manejo eficiente de ellos se convierte en una de las tareas básicas de los

operadores logísticos. Para esto se requiere integrar diferentes factores entre los que se destacan: tiempo, manejo de la información, inventarios, tecnología y medios de transporte, por tal motivo la estrategia implementada en cada uno de los elementos con los que está ligado el dinero utilizado para las transacciones es de suma importancia, de su buena gestión depende la manejabilidad que se le pueda dar al presupuesto cometido para fines logísticos en cualquier empresa. Si bien es cierto que la principal intención es la reducción del capital invertido en las operaciones, sin embargo se debe tener en cuenta el costo de oportunidad que se arriesga, el propósito que se quiere cumplir y la calidad que se le pretende inmiscuir a cada proceso. Por otra parte la incidencia de los costos logísticos en la contribución marginal de las utilidades, hace que sean el blanco preferido de todas las gerencias al momento de discutir los resultados. Por ello se debe tener en cuenta que una reducción indiscriminada de estos costos puede atentar contra la maximización de las utilidades; por ejemplo, puede deberse a una reducción del nivel o de la calidad del servicio, que se transforma en una pérdida de venta o de participación en el mercado. Las fuerzas actuantes en los mercados nos han colocado en un escenario de cambio permanente, los procesos necesariamente se adaptan a las nuevas realidades.

Para tal fin se puede estimar el valor que este tendrá, sin embargo debe analizarse cuáles costos agregan valor y cuáles no. Técnicamente se puede expresar así: Valor agregado + Costo adicionado. El primero está determinado por el proceso de producción y empaque, donde el valor final del producto terminado es superior al valor de los elementos que lo integran. En estos procesos el enfoque es darle valor agregado al producto en términos de calidad, tecnología, aplicaciones, entre otros. Por otra parte, el costo adicionado son las operaciones, como almacenamiento, que desde el punto de vista comercial no le agregan valor al producto. Es más, en los procesos eficientes donde se busca reducir al máximo los tiempos de almacenamiento, este menor costo se puede trasladar directamente al consumidor final. Tomado del artículo Cámara de Comercio. ([http://camara.ccb.org.co/documentos/4220\\_logistica\\_dfi\\_cedritos.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf) ).

En este mismo orden de ideas se puede identificar otra de las necesidades más relevantes entre las que influyeron a la creación de los operadores logísticos. En este caso encontramos que existían muchas empresas que interpretaban las áreas de trabajo como peldaños individuales y no como una misma escalera por donde se alcanzaba la meta propuesta por la organización, de esta forma

se desviaba el propósito final que se esperaba. Con el fin de dar solución a esta disparidad se toma a los operadores logísticos como la nueva salvación a dicha dificultad, los cuales vienen a ser la conexión indispensable entre los procesos de producción y el mercado o los consumidores finales.

En este sentido se pretende que cada función, proceso, actividad o compañía deje de comportarse de una forma aislada, procurando alcanzar sus propios objetivos. Ante esta situación los operadores logísticos hacen de la logística un procedimiento integral, cuyo propósito sea ofrecer el producto adecuado, en el lugar, cantidad y calidad adecuada; todo ello tratando de eliminar los conflictos de intereses existentes, procurando minimizar ya no los costes parciales de cada función, sino los costos totales de la cadena de suministros.

En aras de alcanzar la integración de procesos, la logística se divide básicamente en dos dimensiones: logística interna y logística externa. La primera se encarga de gestionar y planificar todos los flujos de materiales y productos que tienen lugar en el interior de la empresa. Para hacerlo en los términos establecidos por los objetivos de la logística integral se necesita que todas las funciones y procesos internos de la empresa actúen de una forma integrada y coordinada, para lo cual será imprescindible la existencia de un intercambio de información constante y continua entre ellos y la logística externa por el contrario se centra en la planificación y flujo de materiales y productos entre la empresa y los agentes intervinientes en la cadena de suministros. En este sentido se deberá tratar el mayor nivel de integración posible entre los proveedores y la empresa, distribuidores, clientes, transportistas y operadores para lo cual será necesario las vías de comunicación e información más adecuadas.

([http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TCCijJ0ERY0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=manual+basico+de+logisitca+integral&ots=LBMwKIsnSZ&sig=53sDjvpDzq8k8QCCaERUkaTq\\_dU#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TCCijJ0ERY0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=manual+basico+de+logisitca+integral&ots=LBMwKIsnSZ&sig=53sDjvpDzq8k8QCCaERUkaTq_dU#v=onepage&q&f=false))

En este aspecto propulsor de los operadores logísticos vale resaltar el manejo adecuado y eficaz de la información como base del proceso integrador. Para esto se han diseñado distintos software que posibilitan que las actividades sean más ágiles, cada cual en su aspecto y rendimiento, permitiendo en este orden obtener como resultado global reducir costos y minimizar tiempos.

El (MRP) se asocia al programa maestro de producción y Manejo de define las inventarios de necesidades de materias primas materias primas para periodos coincidentes con los de programación considerando tiempos suministro proveedor y en periodos cortos los de del De acuerdo con el (TOC), el flujo del proceso productivo se garantiza a partir de un elemento Bajo un enfoque de denominado halar. Ayudado por CUERDA, el cual, un sistema de bajo un enfoque de información halar, comunica las denominado necesidades de un KANBAN puesto de trabajo al anterior y desencadena el movimiento de materiales. Dentro de esta filosofía se habla del BUFFER o amortiguador, que no es otra cosa que un inventario utilizado para garantizar el pleno uso del recurso de cuello de botella y es, desde este punto de vista, el único almacenamiento en proceso requerido y permitido La CUERDA es al TOC, lo que el KANBAN al JIT, pues sirve como sistema de información dentro del proceso.

El (MRP) coordina los requerimientos de cantidad y fecha para cada una de las operaciones o centros de actividad Tránsito de del proceso, por materiales a lo consiguiente, largo del proceso establece momentos del suministro pero no interviene en la forma en que este deba realizarse.

#### Almacenamientos intermedios

De acuerdo con la definición del sistema KANBAN, los almacenamientos intermedios están No es explícita en restringidos al este aspecto agotamiento de los contenedores cuyo número y capacidad define como una porción de la producción programada La información asociada con el suministro, movimiento y almacenamiento temporal de materiales.

Los sistemas (MRP) posibilitan la Manejo de flujos creación de una de información base de datos asociados centralizada e informatizada y la coordinación de las distintas actividades regulada por el informando la de la firma sistema KANBAN necesidad de suministros y controlando la cadencia de la línea de producción. (<http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/logistica-de-operaciones-y-decisiones-estrategicaspara-la-competitividad.htm>)

Analizando todo lo mencionado, se concluye que el factor base en la creación y evolución de los operadores logísticos es el tiempo; éste se convierte en la raíz del aumento o disminución de costos, en el resultado de la integración de los procesos, y en la forma cómo se alcanza un alto grado de satisfacción de los clientes. De esta manera es pertinente mencionar que el tiempo no es importante sólo para los aspectos mencionados, sino que se ha convertido en el trasfondo de cada uno de los puntos de evolución de los distintos sectores económicos, convirtiéndolo en el propulsor de la eficacia en la competitividad de las empresas.

Se debe considerar el factor tiempo como determinante en la reducción de costos. Esto sólo se logra después de hacer un análisis detallado de cada uno de los pasos de la cadena logística, lo cual está directamente relacionado con la estructura de cada empresa y su posición en el mercado. Para hablarlo en términos técnicos se utilizarán 3 elementos: Tiempo de respuesta o Lead Time = Capacidad vs. Forecast.

El Lead Time estará determinado por el cumplimiento de una serie de etapas que deben ser previsibles y medibles en tiempo pero que dependerán drásticamente de la Capacidad (Flujo de productos) que se tiene de responder a las necesidades de los clientes. Esta se puede medir en términos de tecnología, mano de obra, recursos financieros, etc.

Por otro lado, existe el Forecast o previsión de ventas (Flujo de Información). Esta herramienta se utiliza para hacer un pronóstico de la posible demanda que se tendrá de un producto en determinado espacio de tiempo, lo cual conlleva a hacer una planificación de compras y contratación para cumplir con un determinado nivel de producción de unidades acorde con la capacidad que se tiene. ([http://camara.ccb.org.co/documentos/4220\\_logistica\\_dfi\\_cedritos.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf).)

Al hablar de tiempo en logística es necesario traer a colisión la teoría del Just in Time (Justo a tiempo), esta consiste en la reducción de las actividades que generan desperdicios en los procesos implicados en la cadena de abastecimiento, conociendo como desperdicio "todo aquello que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto".

(<http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamaraman.htm>)

La finalidad del método (JIT) es mejorar la capacidad de una empresa para responder económicamente al cambio, señalará y dará prioridad a los estrechamientos que impidan el flujo y bloqueen la capacidad de la compañía para responder al cambio rápida y económicamente. Además, una vez que se hacen visibles todos y cada uno de los estrechamientos, el método (JIT) fuerza a emprender acciones para eliminarlos, estimulando con ello el uso del control de calidad total.

La descripción convencional del JIT como un sistema para fabricar y suministrar mercancías que se necesiten, cuando se necesiten y en las cantidades exactamente necesitadas, solamente define el JIT intelectualmente. La gente que en las áreas de trabajo, utilizando sus mentes y ganando experiencia, se esfuerza en las mejoras, no define el JIT de ese modo. Para ellos el JIT significa podar implacablemente las pérdidas. Cuando el JIT se interna en las empresas, el despilfarro de las fábricas se elimina sistemáticamente. Para hacer esto, las ideas tradicionales y fijas ya no son útiles. El sistema Just-in-Time tiene cuatro objetivos esenciales, la aplicación de este concepto pretende la eliminación de nodos de la cadena de suministro que pueden ser diligenciados en otras etapas o suplidos por mecanismos, ya sean de consolidación, desconsolidación y/o carga fraccionada, hasta en los medios de producción implementados, siempre y cuando estos compensen la inversión realizada para obtener la optimización del tiempo. Así mismo encontramos que esta teoría va ligada directamente con la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta que la capacidad de respuesta hacia este es mucho más eficiente.

El Just in Time es la base fundamental de la existencia de los operadores logísticos por lo que encierra las características primordiales para que una empresa se sienta en la necesidad de actuar por medio de una de estas compañías, integrar procesos, reducir tiempos y principalmente costos, logrando así la fidelización de distintas organizaciones a estas compañías y por ende, permanencia de estas en el mercado.

Llegando a este punto de la investigación, es pertinente hondar en el tema central de ella, la evolución de los proveedores logísticos, entendiendo que cada proceso evolutivo trae consigo un cambio de paradigma que exige ser flexibles a las distintas situaciones que se presenten o contextos en los que se aplique el objeto en cuestión.

Antigüedad: El sistema de trueque se desarrolló como respuesta a los requerimientos comerciales. Esta fue la primera cadena de suministro. 300 DC César creó puestos de comercio en el este de Asia para hacer crecer su comercio. Este fue el primer proveedor minorista. Establecimiento de la ruta de la seda a la India se extendía desde Xi an en China, Antioquía en Siria y Estambul en Turquía 26 Se registra que en Islandia fue donde se dio primeramente la oferta de seguros. Opera un servicio de mensajería para los clientes europeos ricos. Una especie de outsourcing primitivo. Dutch West India Co. Es creado para el comercio con América y África Occidental. Logística de terceras partes (3PL) por las empresas Dutch Netherlands Antilles<sup>27</sup> Charles S. Rolls se convirtió en agente de ventas de autos fabricados por F. Henry Royce. Los primeros rastros de la subcontratación Inglaterra<sup>28</sup>. Warren Buffet comenzó las sociedades de inversión en Omaha (Nebraska, Estados Unidos<sup>29</sup>) con dinero de su familia y amigos, y pasó a convertirse en multimillonario. (3PL) Esta fase se caracteriza por ser una época que impulsó el inventario que se centró principalmente en la distribución física de productos terminados. Se cambia el planteamiento anterior. Las empresas comenzaron a emigrar de un inventario a centrarse en el cliente. ([http://es.wikipedia.org/wiki/Ruta\\_de\\_la\\_seda](http://es.wikipedia.org/wiki/Ruta_de_la_seda)).

En el año de 1980 última fase las empresas se dieron cuenta de que la productividad podría aumentar de manera significativa mediante la gestión de relaciones, la información y el flujo de materiales a través de las fronteras de la empresa. Esto dio lugar al concepto actual de la gestión de la cadena de suministro. IBM subcontrata casi todas sus actividades y construye un equipo completo para los procesos en los Estados Unidos. Wal-Mart (en Estados Unidos) introdujo el concepto de Cross Docking y sustituyó a K-Mart como el líder en las tiendas al por menor. Cisco se elimina de la cadena de suministro mediante la entrega al cliente directamente desde el fabricante. La informática cambia la manera de hacer negocios. Internet revolucionó la vía de la información y el sistema de distribución de las empresas. El concepto de comercio electrónico cambia la definición de la propia empresa. Actualmente conceptos como el t-commerce y la televisión digital están empezando a tomar forma. La planeación estratégica de las organizaciones ya no sólo abarca a nuestros clientes estratégicos y nuestros proveedores, sino que se arma una cadena de proveedores, productores y distribuidores que abarca desde la recolección de la materia prima hasta el consumidor final, empleando no sólo el outsourcing y el just in time sino que

desarrollando un compromiso de todos los que forman esta cadena, para generar una producción económica con cierto valor agregado y entregándola siempre en el lugar indicado al momento necesario.

([http://www.develop.emacmillan.com/iitd/material/DirectFreeAccessHPage/SCM/ch1\\_ChronologicalDates.asp](http://www.develop.emacmillan.com/iitd/material/DirectFreeAccessHPage/SCM/ch1_ChronologicalDates.asp) ).

La evolución de la cadena de suministros ha pasado de funciones dispares de la logística, transporte, compras y suministros y la distribución física a centrarse en la integración, la visibilidad, la reducción de tiempo de ciclo y de los canales racionalizados.

La nueva integración tiene una variedad de actividades tales como estrategia de compras, integración de proveedores, las asociaciones de comprador-proveedor, la fuente de gestión de bases, alianzas estratégicas de proveedores, la sincronización de la cadena de suministro y, por último, simplemente supply chain management. El éxito de estas actividades se encuentra en tener una visión empresarial que impulsa el cambio a través de vínculos internos y externos de una empresa o interfaces. En esta posición los operadores logísticos pasan a ser los protagonistas principales en la ejecución de una sinfonía perfecta aplicada a las actividades que acarrea cualquier empresa, debido a que se deben conjugar todos estos procesos en un sólo sistema creando una especie de red unida por nodos totalmente dinámicos, en los que se pueda aprovechar cualquier oportunidad que me permita reducir costos, procesos y tiempo. Ya no es una cadena de suministro tradicional, sino una comunidad de suministro colaborativo. Los gestores de esta comunidad deben integrar los procesos de planificación y forecasting (pronóstico), necesitando para esto considerar a los clientes y proveedores como sus socios en el intercambio de la información. De esta forma, la gestión integrada de la cadena de suministro depende de la calidad de la información. El secreto es ahora dónde obtener dicha información, cómo procesarla y cómo minimizar la incertidumbre involucrada. Claramente, disponer únicamente de la información de ventas a clientes significa tener poca visibilidad de la demanda real.

Entonces, el objetivo de la integración y colaboración a lo largo de la Cadena de Suministros es sincronizarla con la demanda, debido a que la optimización de procesos individuales no conlleva



a la optimización global de la cadena de suministros. El enfoque tradicional ha sido mantener niveles de stocks, pero hoy la tendencia apunta a reducir el Lead Time Logístico para romper el círculo vicioso. La filosofía detrás de la compresión del lead time logístico es Cambiar stocks por información. Al contrario de la definición de reducción de tiempos de ciclos tradicional, que implica aumentar la cantidad de ciclos de producción y de entrega a clientes, la nueva definición significa adelantarse al conocimiento de la demanda real.

([http://www.revistalogistec.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=642:la-evolucion-del-conceptologistica-al-de-cadena-de-suministros-y-mas-alla&catid=44:scm&Itemid=75](http://www.revistalogistec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=642:la-evolucion-del-conceptologistica-al-de-cadena-de-suministros-y-mas-alla&catid=44:scm&Itemid=75) ).

Por otra parte, a nivel portuario, este nuevo concepto de integración de nodos con cambio de información entre todos trae enormes ventajas a la operación, haciendo que cada proceso que se ejecuta sea más eficiente, dándole así al cliente lo que espera: que sus productos salgan y lleguen en perfectas condiciones, sin que esto promueva retraso en los tiempos, lo cual significaría mayor costos que pagar. Los operadores logísticos dejaron de ser simplemente los transportadores o los que almacenaban la mercancía, para convertirse en el aceite que necesita todo engranaje para funcionar ágilmente, haciendo que cada pieza se acople perfectamente a las demás.

Desde la creación de los 4PL, la industria logística ha estado buscando el desarrollo de un quinto actor para la realización de operaciones de e-procurement. El Five Firth Party Logistics Provided (5PL) agrega a la demanda de los 3PL las negociaciones realizadas con aerolíneas y compañías de transporte marítimo sin tener en cuenta a cuál generación de soluciones logísticas pertenezca. Tomado (<http://es.marsy.eu/principio-de-funcionamiento.html>).

Todos estos eslabones de la cadena que han formado parte de la evolución, son el resultado del servicio integral prestado por los operadores que marca en parte el posicionamiento que tiene la empresa que solicita sus servicios. Dichas empresas pueden ver reflejado los beneficios en la minimización de los costos y tiempos de maniobras, la flexibilización e integración de dichas actividades y la excelente sinergia entre cada eslabón de la cadena.

Las necesidades en el transcurrir del tiempo fue lo que hizo que los operadores logísticos se

especializaran y crecieran amoldándose a los cambios, obteniendo así resultados que contribuyeron al comercio internacional e impulsó una economía más competitiva y efectiva. El manejo adecuado de la logística trae ventajas, más aún cuando está creciendo la tendencia del uso de la tercerización.

## **Conclusiones**

El objetivo general de este artículo tiene como finalidad establecer un recorrido en la historia para que este muestre los aportes más relevantes de los operadores logísticos en la evolución de la logística como actividad económica, en el desarrollo del estudio se nota una marcada tendencia favorable hacia los operadores gracias a la contribución en el desarrollo de la evolución de los sistemas logísticos a nivel mundial durante la historia.

El ejemplo de esto se nota desde el nacimiento de operadores, surgen por la decisión de las empresas en tercerizar algunos procesos para disminuir sus costos en aspectos como reducción de personal, evitar inversiones, incremento de la calidad, menores penalizaciones, menores rechazos y devoluciones, adicionalmente mejorar el nivel de servicio para poder concentrarse en su negocio. No hace más de 20 años se empezó a escuchar el concepto de centro logístico en la externalización de sus tareas las empresas han ampliado sus segmentos de mercados por lo que resulto conveniente disponer de diversos puntos estratégicos, los centros logísticos surgieron en torno a esta necesidad de brindar un servicio de valor añadido por los operadores logísticos ofreciéndole a sus clientes cercanía, almacenaje, consolidación y desconsolidación de mercancías, servicios añadidos hasta el transporte.

Esto trae consigo el almacenamiento de inventario como garantía de préstamos para capital de trabajo, los contratos estipulados en las transacciones logísticas convierten a los operadores en los custodios de los bienes en comodato quitándoles a los contratantes la responsabilidad del resguardo de las mercancías unido a los anteriores aportes también relaciono el termino de alternativas innovadoras para el procesamiento de pedidos y atención al cliente. El ciclo del pedido cuyas operaciones definen el lead time (periodo de tiempo entre la oportunidad en que el cliente coloca el pedido y el momento en que lo recibe).

En Europa el mercado logístico muestra unos elevados índices de competencia que son positivos para la mejora continua del sector y para el mantenimiento de la calidad del servicio y la interacción de la economía europea con el resto del mundo. En el terreno tecnológico la logística también vive un proceso de evolución que puede suponer una revolución a nivel doméstico e internacional debido a que en el plano externo y global de las actividades logísticas requieren de un volumen cada vez mayor de prestaciones tecnológicas para mejorar la localización de la mercancía y la actualización de referencias en tiempo real, esto es visto por los clientes como ventajas competitivas entre operadores logísticos.

En general la constitución de los operadores logísticos es gratificante y tranquilizante para la economía debido a que estos actores traen consigo otros beneficios que se reportan en el uso de sistemas, simplificación de procesos administrativos y evitar inversiones.

Otros beneficios que se logran con mayor frecuencia con la tercerización de los servicios es tener mayor frecuencia en otras áreas como transporte, personal, inventarios e instalaciones.

## Biografía

- AGUILAR, J. (2001). *Subcontratación de los servicios logísticos*. Barcelona : Logis Book.
- Antún, J. P. (1998). Logística: Una Visión Sistémica. "*Operadores Logísticos en México: revisión de sus prácticas y estrategias de desarrollo*. Mexico: OECD-SCT. Retrieved Julio 2014, from <http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Administracion%20de%20la%20Cadena%20de%20Suministros.PDF>
- Ballou H., R. (2004). *Logística administración de la cadena de suministro*. . Mexico: Pearson Educación de México, S.A.
- Bogdan, T. y. (1986).
- BORSODI, R. (1927). *THE DISTRIBUTION AGE*. NEW YORK LONDON: D. APPLETON AND COMPANY.
- Carranza, O. (2005). *Logística: mejores prácticas en Latinoamérica*. Mexico: Internacional Thomson Editores.
- Christoper, M. (2004). *Logística aspectos estratégicos*. Mexico: Editorial Limusa.
- Contreras V., A. (2003). *Modelo de gestión de operaciones para pymes*. Bogota: Escuela de Administración de Negocios.
- Dornier, P.-P., Ernst, R., & Fender, M. y. (1998). *Global operations and logistics: text and cases*. New York: John Wiley & Sons.
- DRAE. (2001). *El Diccionario de la lengua española*. DRAE. Retrieved from <http://lema.rae.es/drae/?val=costo>
- Estadística Militar*. (2014, Junio 6). Retrieved Julio 26, 2014, from [http://es.wikipedia.ORG/WIKI/IOG%c3%ADstica\\_militar](http://es.wikipedia.ORG/WIKI/IOG%c3%ADstica_militar)
- Fantozzi Temple, E. (2006, Noviembre 14). *Visión de un operador lgístico*. Retrieved Julio 26, 2014, from <http://www.fac.mil.co/?idcategoria=15602>
- Flórez Barajas, R. (2007). TENDENCIAS, PROYECCIÓN, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS, AMENAZAS Y DEBELIDADES DE LA TERCERIZACIÓN EN COLOMBIA. *LOGyCA*, 1.
- Lambert, D. M., & Stock, J. R. (1998). *Fundamentals of logistics management*. Singapore: McGraw Hill.

- Logística, R. (2013, Octubre). *Revista de Logística* . Retrieved Julio 26, 2014, from <http://www.revistadelogistica.com/importancia-del-paquete-logistico.asp>
- Logísticas, J. d. (2006). Evolución de la Logística Aeronáutica. *Revista Aeronáutica*.
- Long, D. (2005). *Logística internacional: administración de la cadena de* . Mexico : Editorial Limusa.
- Long, D. (2005). *Logística internacional: administración de la cadena de* . Mexico: Editorial Imusa.
- López, B. A. (2010, 11 10). *Jimdo*. Retrieved 07 26, 2014, from <http://logisticayabastecimiento.jimdo.com/qu%C3%A9-es-log%C3%ADstica/historia-de-la-log%C3%ADstica/>
- Novack, R. a. (1995). *Creating Logistics Value*. Illinois: Oak Brook.
- Pau Cos, J., & De Navascués, R. (1998). *Manual de Logística Integral*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Pau Cos, J., & De Navascués, R. (1998). *Manual de Logística Integral*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Pau Cos, J., & De Navascués, R. (1998). *Manual de Logística Integral*. Madrid, España: Díaz de Santos .
- Porter, m. e. (1985). *Competitive Advantage*. New York : The Free Press.
- RESA, S. (2004). La hora de la verdad para los operadores logísticos. *Revista de distribución y consumo* .
- Roux, M. (2003). *Manual de logística para la gestión de almacenes*. Barcelona: Gestión 2000.
- Rutner, S. M. (2000). Logistics value: definition, process and measurement. *International journal of logistics management*, 1(2) 73-82.
- Sáenz, M. J. (2009). *Logistop.com*. Retrieved from [http://logistop.org/attachments/147\\_Vision.pdf](http://logistop.org/attachments/147_Vision.pdf)
- Santos Coughil, J. C. (2011, 11). *El diario de un logístico*. Retrieved 07 26, 2014, from <http://eldiariodeunlogistico.blogspot.com/2011/11/origen-de-la-logistica.html>
- Servera, D. (2010). Concepto y evolución de la función logística. *Innovar*, 20-38.
- Smykay, e. W. (1961). *Physical Distribution Management*. New York: Macmillan.
- Smykay, E. W. (1973). *Physical Distribution Management*. New York : Macmillan Co.

Tan, K. C. (2008, Octubre 15). *A framework of supply chain management literature*. . Retrieved from <http://www.elsevier.com>

### Web-grafía

Fontecha, A. (2013, Marzo 24). *Calameo.com*. Retrieved 07 26, 2014, from

<http://es.calameo.com/read/002159055f0e61da2af5e>

[http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TCCijJ0ERY0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=manual+basico+de+logisitca+integral&ots=LBMwKIsnSZ&sig=53sDjvpDzq8k8QCCaERUkaTq\\_dU#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TCCijJ0ERY0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=manual+basico+de+logisitca+integral&ots=LBMwKIsnSZ&sig=53sDjvpDzq8k8QCCaERUkaTq_dU#v=onepage&q&f=false). (n.d.). Retrieved 07 2014

[http://camara.ccb.org.co/documentos/4220\\_logistica\\_dfi\\_cedritos.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf). (n.d.). Retrieved 07 26, 2014

[http://camara.ccb.org.co/documentos/4220\\_logistica\\_dfi\\_cedritos.pdf](http://camara.ccb.org.co/documentos/4220_logistica_dfi_cedritos.pdf). . (n.d.).

<http://es.marsy.eu/principio-de-funcionamiento.html>. (n.d.). Retrieved 08 01, 2014

[http://es.wikipedia.org/wiki/Ruta\\_de\\_la\\_seda](http://es.wikipedia.org/wiki/Ruta_de_la_seda). (n.d.). Retrieved 01 Agosto

[http://www.develop.emacmillan.com/iitd/material/DirectFreeAccessHPage/SCM/ch1\\_ChronologicalDates.asp](http://www.develop.emacmillan.com/iitd/material/DirectFreeAccessHPage/SCM/ch1_ChronologicalDates.asp) . (n.d.). Retrieved 08 01, 2014

<http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/logistica-de-operaciones-y-decisiones-estrategicaspara-la-competitividad.htm>. (n.d.).

<http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/jitamaraman.htm>. (n.d.). Retrieved 08 01, 2014

[http://www.revistalogistec.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=642:la-evolucion-del-conceptologistica-al-de-cadena-de-suministros-y-mas-alla&catid=44:scm&Itemid=75](http://www.revistalogistec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=642:la-evolucion-del-conceptologistica-al-de-cadena-de-suministros-y-mas-alla&catid=44:scm&Itemid=75) . (n.d.). Retrieved 08 01, 2014